उत्तरमाला

अध्याय 3

4. (a) $MgCl_2$
   (b) CaO
   (c) $Cu(NO_3)_2$
   (d) $AlCl_3$
   (e) $CaCO_3$
5. (a) कैल्शियम, ऑक्सीजन
   (b) हाइड्रोजन, ब्रोमीन
   (c) सोडियम, हाइड्रोजन, कॉर्बन तथा ऑक्सीजन
   (d) पोटैशियम, सल्फ़र तथा ऑक्सीजन
6. (a) 26 g
   (b) 256 g
   (c) 124 g
   (d) 36.5 g
   (e) 63 g
7. (a) 14 g
   (b) 108 g
   (c) 1260 g
8. (a) 0.375 मोल
   (b) 1.11 मोल
   (c) 0.5 मोल
9. (a) 3.2 g
   (b) 9.0 g
10. 3.76×10^{22} अणु
11. 6.022×10^{20} आयन

अध्याय 4

10. 80.006
11. ${}^{16}_{8}\times = 90\%$, ${}^{18}_{8}\times = 10\%$
12. संयोजकता = 1, तत्व का नाम लीथियम है।
13. द्रव्यमान संख्या: X =12, Y=14, दोनों समस्थानिक हैं।

14.	(a) F	(b) F	(c) T	(d) F
15.	(a) ✓	(b) ×	(c) ×	(d) ×
16.	(a) ×	(b) ×	(c) ✓	(d) ×
17.	(a) ×	(b) ✓	(c) ×	(d) ×
18.	(a) ×	(b) ×	(c) ×	(d) ✓

परमाणु संख्या	द्रव्यमान संख्या	न्यूट्रॉनों की संख्या	प्रोटॉनों की संख्या	इलेक्ट्रॉनों की संख्या	परमाणु स्पीशीज़ का नाम
9	19	10	9	9	फ़्लोरीन
16	32	16	16	16	सल्फ़र
12	24	12	12	12	मैग्नीशियम
1	2	1	1	1	ड्यूटेरियम
1	1	0	1	0	प्रोटियम

अध्याय 8

1. (a) दूरी = 2200 m; विस्थापन = 200 m.
2. (a) औसत चाल = औसत वेग = 2.00 $m\ s^{-1}$
   (b) औसत चाल = 1.90 $m\ s^{-1}$; औसत वेग = 0.952 $m\ s^{-1}$
3. औसत चाल = 24 $km\ h^{-1}$
4. तय की गई दूरी = 96 m
7. वेग = 20 $m\ s^{-1}$; समय = 2 s
10. चाल = 3.07 $km\ s^{-1}$

अध्याय 9

4. c
5. 2 $m\ s^{-2}$, 14000 N
6. – 4 N
7. (a) 35000 N
   (b) 1.944 $m\ s^{-2}$
8. 2550 N गाड़ी की गति के विपरीत दिशा में।
9. d
10. 200 N
11. 0 $m\ s^{-1}$
13. 3 $kg\ m\ s^{-1}$
14. 2.25 m; 50 N
15. 10 $kg\ m\ s^{-1}$; 10 $kg\ m\ s^{-1}$; 5/3 $m\ s^{-1}$
16. 500 $kg\ m\ s^{-1}$; 800 $kg\ m\ s^{-1}$; 50 N
18. 40 $kg\ m\ s^{-1}$

A2. 240 N
A3. 2500 N
A4. 5 m s^{-2}; 24000 kg m s^{-1}; 6000 N

अध्याय 10

3. 9.8 N
12. पृथ्वी पर भार 98 N तथा चंद्रमा पर भार 16.3 N है।
13. अधिकतम ऊँचाई 122.5 m तथा कुल समय 10 s है।
14. अंतिम वेग = 19.6 m s^{-1} ।
15. अधिकतम ऊँचाई = 80 m, नेट विस्थापन = 0, कुल तय की गई दूरी = 160 m ।
16. गुरुत्वाकर्षण बल = 3.56×10^{22} N ।
17. 4 s पश्चात्, चोटी से 80 m नीचे।
18. प्रारंभिक वेग = 29.4 m s^{-1}, ऊँचाई = 44.1 m, 4 s पश्चात् गेंद ऊपर से 4.9 m दूरी पर होगी या नीचे से 39.2 m दूरी पर होगी।
21. पदार्थ डूब जाएगा।
22. पैकेट डूब जाएगा। विस्थापित पानी का द्रव्यमान 350 g होगा।

अध्याय 11

2. शून्य
4. 210 J
5. शून्य
9. 9×10^8 J
10. 2000 J, 1000 J
11. शून्य
14. 15 kW h ('यूनिट')
17. 208333.3 J
18. (i) शून्य
    (ii) धनात्मक
    (iii) ऋणात्मक
20. 20 kWh

अध्याय 12

7. 17.2 m, 0.0172 m
8. 18.55
9. 6000
13. 11.47 s
14. 22600 Hz
20. 1450 m s^{-1}